

尺寸不一造成产业链适配难题,推高光伏成本 光伏大尺寸组件标准化势在必行

■本报实习记者 董梓童

“我们一直在呼吁,希望行业内部可以统一组件尺寸,这样不仅可以减少因适配不同组件尺寸而带来的材料浪费,优化供给,还可以方便下游企业,降低技术方案比选的工作量,避免安装时出现误装、错装,便于运维管理。”在日前举行的一次行业交流活动中,记者刚提及组件尺寸不一的现状,一位不愿具名的业内专家便急切表示,“可惜,近年来组件尺寸规格越来越多,而截至目前,市场还没有做出一个最合理的选择。”

2019年以来,硅片尺寸的升级进程不断提速。当前,市场上硅片尺寸包括156毫米、158毫米、166毫米、182毫米、185毫米、210毫米等。在“尺寸之争”愈演愈烈的情况下,组件的标准化正在成为影响整个产业发展的关键因素。

“多样性”引发适配难题

在中国光伏行业协会副秘书长刘译阳看来,组件尺寸的不统一将造成整个产业链上下游成本上升,还会增加终端电站设计成本、供货风险。

由于光伏产业链是一条从上到下的垂直链条,“牵一发而动全身”,组件尺寸不统一的情况下,不同规格的组件要选用不同规格的硅片、电池片,而边框、玻璃等辅材也需要按照不同尺寸适配。“为了满足不同尺寸组件,上游企业和辅料供应商需要切换生产线,一方面产能损失将有所提高,另一方面还会增加库存成本。”东方日升全球市场总监庄英宏告诉记者。

一旦某种材料供应紧张,组件尺寸的不统一将促使供应问题加剧。今年第三季度以来,光伏玻璃一直处于供应短缺周期,其价格从24元/平方米一路飙升至目前的42元/平方米,涨幅超75%。

天合光能全球产品战略和市场负责人张映斌表示:“玻璃本来在不同组件厂之间就不能通用,玻璃企业一直面临库存压力大且成本较高的问题。组件尺寸的多样化将使大量玻璃因不同尺寸产品规格切换而损失,供应链匹配度低还将增加直接成本和隐性成本。如果材料吃紧,玻璃的供应

和交付能力不足的问题将更加突出。”

此外,组件尺寸不同对下游电站适配也是很大问题。为了适配不同尺寸组件的电气、载荷性能参数,支架、逆变器厂商要匹配及研发不同产品。这让寻找价值最大化的“标准化组件”势在必行。

在日前举办的2020年中国光伏行业年度大会上,业内人士也就此问题进行了激烈讨论。阿特斯阳光电力集团高级副总裁张光春认为,“尺寸标准化后,硅片、电池片厂商不仅可以大幅减少库存,也不用再去考虑多种产品兼容的复杂设备,有利于提升产能利用率,促进成本的节约、技术进步和质量提升。”

大尺寸是发展趋势

刘译阳赋予了组件尺寸标准化更大的意义。“组件尺寸标准化是实现全面平价的重要推动力量,是进一步奠定中国光伏行业世界第一的基础。”

降低度电成本一直是光伏产业的主旋律,在高功率的发展趋势下,硅片尺寸从166毫米到210毫米,都被市场称为“大尺寸组件”。那么,哪一个规格才是实现标准化的最佳选择?

国泰君安证券研究所电新团队认为,从“兄弟产业”半导体的发展脉络来看,由于硅片尺寸增加可以显著降低半导体芯片的生产成本,尺寸不断变大已成必然趋势。目前,半导体行业尺寸正从8英寸向12英寸加速转型。而不断变化的光伏硅片尺寸其实是源自半导体硅片,在12英寸晶体成功研发后,对应产生的最大硅片尺寸即210毫米,这有助于行业在未来2—3年成本下降。

不过,也有观点认为,虽然硅片尺寸增大是未来的发展趋势,但是,如果要更经济地在全行业成本最低的情况下增大硅片尺寸,就要把握好节奏。目前来看,210毫米硅片的规模化应用,尚需一段时间的磨合。

11月底,天合光能、东方日升、中环股份、通威股份、阿特斯等八家光伏公司联名倡议,推进光伏行业210毫米硅片及组件



尺寸标准化,“在210—220mm尺寸范围内,选择SEMI标准中确定的硅片尺寸:210+/-0.25mm作为唯一尺寸,同时依照该硅片尺寸修订SEMI以及光伏行业协会已有的组件尺寸标准。”

今年6月,也曾有七家光伏企业通过联名信的方式,建议建立几何尺寸为182mm×182mm的硅片标准。

在产业内部看来,硅片及组件尺寸的标准化不仅将缓解上述产业链供应难题,解决上下游适配、协同问题,还将推动高功率组件的应用、普及,进一步促进度电成本下降。

市场将做出最终决定

截至目前,158毫米组件和166毫米组件仍然是主流产品,大尺寸组件的出货率还处于攀升期,市场的最终选择尚需时间检验。

但随着“尺寸之争”愈演愈烈,产业内部开始担心不同规格的组件产品“鱼龙混杂”,或将对产业的发展造成消极影响。

对此,刘译阳认为,近十年来,光伏硅片及组件尺寸从125毫米到156毫米再到如今的210毫米,规格迭代从未停止。每一次硅片尺寸的升级都会遇到组件标准化的问题。

国泰君安证券研究所电新团队则指

出,硅片尺寸的换代是由成本决定的。一旦新一代大硅片的成本优于上一代硅片,换代升级就会迅速完成。

“与其说‘鱼龙混杂’,不如说‘百花齐放’。组件尺寸本来就是‘分久必合,合久必分’的过程。只要一种尺寸产品经过了市场的考验,那么就会成为新一代主流尺寸,就如同此前的156毫米组件一样。”上述业内专家向记者表示。

在业内看来,二氧化碳排放力争2030年前达峰、努力争取2060年前实现碳中和目标的提出,将促使我国能源结构向清洁低碳化加速转型。同时,预计2021年我国光伏将全面进入平价时代,“十四五”期间全国光伏发电年平均新增装机规模有望达到70吉瓦以上。

晶澳科技执行总裁牛新伟认为,光伏产业要抓住未来发展机遇,而光伏组件尺寸标准化正是业内企业对产品技术的积极探索。随着平价时代的来临,光伏将继续发挥在新能源中的重要作用,为我国能源转型贡献力量。

据悉,根据行业发展最新趋势,为吸纳166毫米、182毫米和210毫米电池片封装的组件产品,中国光伏行业协会2018年正式立项对组件标准进行修订,预计将于今年年底正式对外征求意见,并于2021年上半年发布。



光伏
大数据

多晶硅价格跌幅收窄

上周国内单晶复投料价格区间在8.2—8.4万元/吨,成交均价为8.28万元/吨,周环比小幅下滑0.96%;单晶致密料价格区间在8.0—8.2万元/吨,成交均价为8.05万元/吨,周环比小幅下滑0.62%。

上周多晶硅市场价格跌幅收窄,复投料、单晶致密料、单晶菜花料、多晶免洗料价格跌幅都在1%以内。

单晶用料成交价下滑幅度较小,主要是由于上周绝大部分多晶硅企业已将12月全月订单签订完毕,大部分企业无新签订单,价格持稳不变,只有个别企业有部分余量成交,价格小幅下滑,因此,上周单晶用料均价跌幅明显收窄。多晶免洗料因受限于个别多晶用料主供应商尚未恢复正常生产,供应相对不足,而同期多晶铸锭价格略有下滑,双重反向因素导致多晶用料价格跌幅也有所收窄。

截至上周,国内11家在产多晶硅企业中,有1家企业仍在检修,预计复产时间在12月中旬。根据硅料和硅片环节生产及运行计划,预计12月份多晶硅和硅片产量将纷纷创历史新高,分别约为3.8万吨和16.5GW,单月产出加进口不及需求,硅料和硅片环节的少量库存虽可作为补充,但产不及销仍是多晶硅价格企稳的重要支撑。

另外,截至上周,多晶硅料环节12月份订单已几乎全量签订完毕,加之部分下游企业已开始备货囤货,因此,在当前需求有保障且供需关系预期向好的情况下,预计从本周开始,多晶硅价格将逐步止跌企稳。(刘晶)

“十三五”脱贫攻坚收官在即,打赢脱贫攻坚战已迎来了最后的冲刺。在2020年岁末,作为一家积极承担社会责任的央企,华润电力也交出了令人印象深刻的答卷。

华润电力在湖北、广东、四川等地已实施的风电、光伏扶贫项目,每年可发放用于扶贫的收益约3600万元,按照每年每户3000元计算,能够解决约1.2万户贫困户扶贫资金来源。多年来,华润电力在不断推动国家能源体系向绿色低碳转型的同时,也为我国打赢脱贫攻坚战做出了努力。

新能源扶贫带来“金山银山”

“十三五”以来,为响应《关于打赢脱贫攻坚战的决定》及《“十三五”脱贫攻坚规划》的战略部署,华润电力集中力量开展精准扶贫,充分发挥自身在资金、技术、人才、管理方面的优势,通过参与华润集团建设希望小镇、在贫困地区投资建设新能源发电项目、因地制宜扶持地方特色产业、慈善捐赠等工作,为各地脱贫攻坚贡献力量。

绿水青山下,华润电力为当地居民也带来了金山银山。

清远市位于广东省中部偏北,历史悠久,境内森林、水力、矿产、旅游资源丰富,然而,多年来却未得到合理的开发规划和企业投资。作为全国扶贫改革试验区之一,当地有1个全国性扶贫县、3个省级重点扶贫的特困县和1个省级山区贫困县。如何增加贫困县经营性收入,改善经济落后村庄面貌,提升人民的幸福感,是清远市脱贫攻坚工作中亟待解决的关键问题。

在此情况下,华润电力与清远市委、市政府,就能源投资、城市绿色发展、扶贫工作进行了多次会谈。2018年,华润电力华南大区与清远市代管的县级市连州市签订了《风电扶贫项目合作协议书》,共同出资成立了清远市首个风电扶贫公司,其中地方政府以扶贫资金投入占比17.5%,按照实际股比持续取得分红用于扶贫工作,保障当地群众长期获益。为帮助贫困人口早日脱贫,华润电力在项目投产运营前就开始进行预分红,截至2020年3月,华润电力连州风电项目已支出498万元扶贫资金。

“清远市正集中建设数个大型产业项目,电力需求将快速增长,华润电力的到来为清远的发展提供了重要支持,同时也带来了新的扶贫模式,是企业高度重视和切实履行社会责任的体现。”清远市委书记郭锋表示。

新能源扶贫暖人心

——华润电力推进风电光伏扶贫项目纪实

■李雯雯



聚焦精准扶贫,锁定长效可持续

华润电力董事局主席王传栋表示,“华润电力将秉承只争朝夕的精神,怀揣持之以恒的信念,贯彻可持续发展之路。”华润电力坚持贯彻精准扶贫战略,在贫困地区投资建设风电场、光伏电站等可再生能源发电设施并将项目收益惠及周边贫困人口,辅以帮扶农业牧业、捐建基础设施等多种适宜的扶贫模式,带动当地人口就业,提升教育水平,实现可持续发展的扶贫模式。同时,投身公益慈善事业,在助学助教、关爱特殊群体、开展志愿活动等方面积极行动,2019年捐款捐物约1.17亿元,为中国扶贫成果的壮大与巩固、社区的可持续发展贡献企业力量。

在湖北枣阳,华润电力也一直在行动。2016年,华润电力华中大区与枣阳市政府签订协议,合

资成立华润风电枣阳白鹭有限公司,共同开发建设运营枣阳白鹭风电扶贫项目。2018年,枣阳市人民政府向华润风电枣阳白鹭有限公司增资1560万元,并将风电扶贫的范围由项目所在地乡镇扩大到全市。2017年4月至2019年10月,华润风电枣阳白鹭有限公司已向枣阳市人民政府分红940.19万元,为枣阳市77个贫困村增加村级集体经济收入约12.2万元,大幅加快了枣阳市贫困人口脱贫的步伐。另外,因病致贫、因病返贫等需要长期资助的困难群众,都可以通过投资收益得到长期稳定的救助。

变输血为造血,新能源扶贫成果卓著

新能源扶贫作为一种具有稳定性、可持续性的扶贫模式,多年来已在我国大江南北“落地生根”。2019年,华润电力印发《风电扶贫模式工作指引》,



此后华润电力各大区分公司积极推进风电扶贫业务工作。

仅华南大区,华润电力在2018—2019两年间先后在广东、广西共签署9个风电扶贫协议,风电容量共计51万千瓦。截至2019年底,累计发放扶贫资金1240万元,每户发放扶贫资金3000元/年,累计受益贫困户达4133余户,帮扶贫困人口约12390人。

华润电力在风电开发、建设过程中,引入政府或扶贫对象参股,项目运营盈利后,将部分收益用于政府扶贫。这一模式有效解决了农村缺乏平台与投资的问题,华润电力在保障股东收益率的同时,也在积极践行着央企社会责任。

新能源扶贫暖人心,2015—2019年,华润电力已在28个国家级贫困县投资设立33家企业,投资总额达459.76亿元,帮扶77个建档立卡贫困户实现了就业,贡献税收23.6亿元。华润电力始终积极推进风电和光伏扶贫项目,对贫困地区经济发展和贫困人口生活改善起到了不可替代的作用。

